

Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
Prof. Edécio Fernando Iepsen

UNIDADE CURRICULAR	ALGORITMOS E ESTRUTURAS DE DADOS I
PERÍODO LETIVO: 3º SEMESTRE	CARGA HORÁRIA TOTAL: 60hs
PRÉ-REQUISITO	Lógica de Programação
CARACTERIZAÇÃO DA UNIDADE CURRICULAR	
Desenvolver os conhecimentos sobre estruturas de dados e técnicas para desenvolvimento de aplicações.	
COMPETÊNCIA ESSENCIAL	
Compreender, selecionar e utilizar estruturas de dados e fluxos de dados para o desenvolvimento de aplicações.	
ELEMENTOS DE COMPETÊNCIA - COMPETÊNCIAS RELACIONADAS	
Diferenciar estruturas de dados como listas, tuplas, conjuntos e dicionários. Manipular cadeias de caracteres (strings). Declarar e manipular listas, conjuntos e dicionários. Compreender os algoritmos de busca e funções recursivas. Recuperar e manipular estruturas de dados armazenadas em disco ou disponíveis na Web. Desenvolver aplicações que utilizem de forma eficiente as estruturas de dados.	
BASES TECNOLÓGICAS	
Visão geral das coleções. Funções definidas pelo usuário. Strings e suas operações. Estruturas de dados lineares: pilhas, filas e listas. Conjuntos e dicionários. Algoritmos de busca. Recursividade. Extração e manipulação de estruturas de dados armazenadas em disco ou disponíveis na Web.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
LAMBERT, Kenneth A. Fundamentos de Python: Estruturas de Dados . São Paulo: Cengage Learning, 2022. PERKOVIC, Ljubomir. Introdução à computação usando Python: um foco no desenvolvimento de aplicações . Rio de Janeiro : LTC, 2016. BANIN, Sérgio Luiz. Python 3: conceitos e aplicações: uma abordagem didática . São Paulo: Érica, 2018	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
DROZDEK, Adam. Estrutura de dados e algoritmos em C++ . São Paulo: Cengage Learning, 2016. EDELWEISS, Nina; GALANTE, Renata. Estruturas de dados . Porto Alegre: Bookman, 2009. GOODRICH, Michael T.; TAMASSIA, Roberto. Estruturas de dados & algoritmos em Java . 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. RHODES, Brandon; GOERZEN, John. Programação de redes com Python: guia abrangente de programação e gerenciamento de redes com Python 3 . São Paulo: Novatec, 2015 MENEZES, Nilo Ney Coutinho. Introdução à programação com Python: algoritmos e lógica de programação para iniciantes . São Paulo: Novatec, 2010.	